



ADAK RAPPORT 68

# Proefsleuvenonderzoek aan de Maasstraat in Turnhout

S. HERTOOGHS, S. DELARUELLE & S. SCHELTJENS

De Archeologische dienst Antwerpse Kempen maakt deel uit van de projectvereniging Erfgoed Noorderkempen tussen de gemeenten Baarle-Hertog, Beerse, Kasterlee, Oud-Turnhout, Turnhout en Vosselaar met steun van de Vlaamse gemeenschap en de provincie Antwerpen.



## Colofon

Opdrachtgever	N.V. Matexi, Herentalsebaan 299, 2150 Borsbeek
Project	Turnhout Maasstraat
Projectcode	12001 TUR-MAA
Type onderzoek	Prospectie met ingreep in de bodem
Vergunning nr.	2012/028
Vergunninghouder	Stephan Delaruelle
Naam site	Turnhout Maasstraat
Auteurs	Sarah Hertoghs, Stephan Delaruelle & Sofie Scheltjens.
Kaarten & plannen	Stephan Delaruelle, Sarah Hertoghs (©NGI/GIS Vlaanderen)
Foto's & tekeningen	Sofie Scheltjens & Sarah Hertoghs
Omslagontwerp	Hanna Maes
ISBN	/

© AdAK , maart 2012

---

*Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Archeologische Dienst Antwerpse Kempen.*

---

## *Samenvatting*

Op 17 en 20 februari 2012 werd door de Archeologische Dienst Antwerpse Kempen (AdAK) in samenwerking met Matexi NV een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Maasstraat in Turnhout. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande verkaveling van de gronden ter hoogte van 2300 Turnhout, Maasstraat ZN, die een bedreiging vormt voor eventuele archeologische resten die zich hier nog in de bodem bevinden.

Doel van het onderzoek was het inventariseren en waarderen van eventuele archeologische resten die bedreigd worden door de toekomstige aanleg van infrastructuur en bebouwing van de verkavelde percelen. Hiervoor werden in totaal 6 proefsleuven aangelegd op de beschikbare percelen. In totaal werd hierbij 801 m<sup>2</sup> onderzocht van een gebied van ca. 8400 m<sup>2</sup>. Een deel van het terrein was niet toegankelijk door de aanwezigheid van bomen en struiken, waardoor slechts 9,54% van het terrein onderzocht kon worden.

Uit de proefsleuven bleek dat zich verspreid over het terrein sporen van bewoning bevinden uit de ijzertijd. De grootste concentratie sporen bevindt zich in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied. Het betreft hier paalkuilen, naast greppels en kuilen. Structuren werden niet herkend. Wel werd er in een kuil (spoor 7) enkele scherven handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en een verbrand fragment van een glazen armband of ring uit de late ijzertijd aangetroffen. Daarnaast doet een circulaire formatie van greppels de aanwezigheid van een kringgreppel vermoeden. Naar het noorden toe bevindt zich een plaatselijke depressie, waaruit een scherf uit de ijzertijd is gerecupereerd.

Op basis van het archeologisch proefonderzoek kan worden besloten dat voorafgaand aan de verdere verkavelingswerken bijkomende archeologische opgravingen noodzakelijk zijn. De selectie omvat het volledige plangebied en bedraagt in totaal 8000 m<sup>2</sup>. Aangezien niet duidelijk is in hoeverre de bewoning ophoudt in het westelijke gedeelte, wordt een gefaseerde opgravingsstrategie aangeraden. Hierbij worden de minst kansrijke putten pas in een tweede of derde fase onderzocht.



## *Inhoudsopgave*

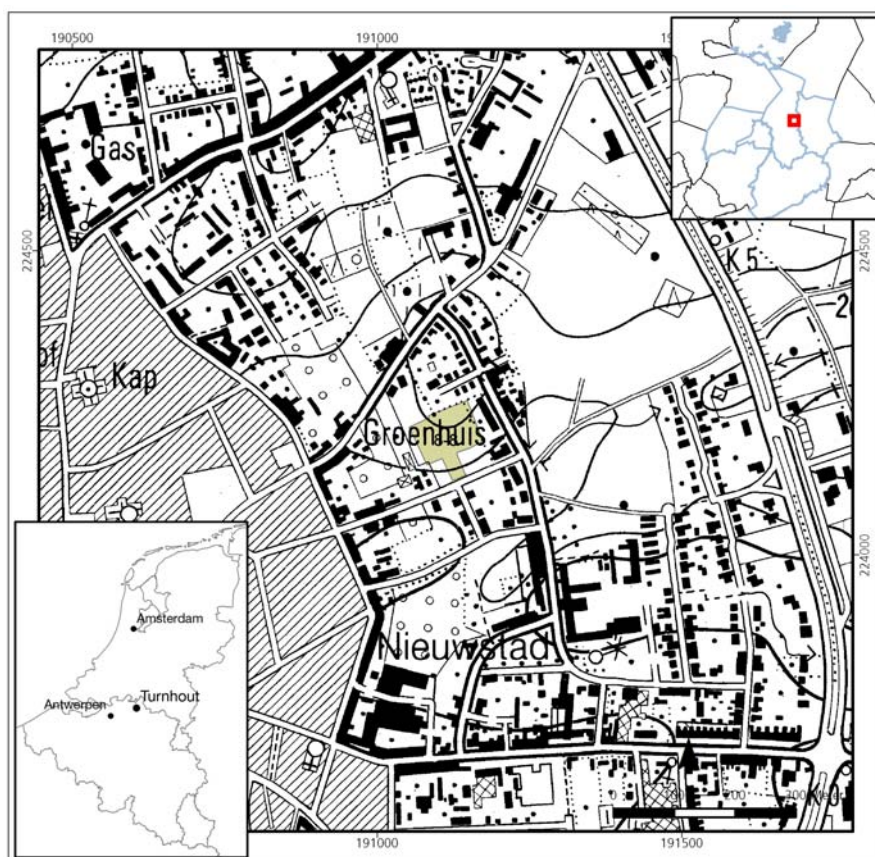
1	Inleiding .....	7
2	Landschappelijk kader .....	8
2.1	Geologie en geomorfologie .....	8
2.2	Bodemkunde .....	8
3	Historisch en archeologisch kader.....	10
3.1	Historisch Kader.....	10
3.2	Archeologisch kader.....	11
3.2.1	Centraal Archeologische Inventaris .....	11
3.2.2	Archeologische sites .....	12
4	Onderzoeksstrategie.....	16
5	Resultaten .....	18
5.1	Sporen en structuren.....	18
5.2	Vondsten.....	22
6	Evaluatie en selectie .....	24
7	Conclusie en aanbevelingen.....	25
7.1	Conclusie.....	25
7.2	Aanbevelingen .....	25
7.3	Onderzoeksstrategie en puttenplan .....	25
	Literatuur .....	27
	Lijst van afbeeldingen .....	28
	Lijst van Bijlagen.....	29



## 1 Inleiding

Op 17 en 20 februari 2012 werd door de Archeologische Dienst Antwerpse Kempen (AdAK) in samenwerking met Matexi NV een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Maasstraat in Turnhout.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande verkaveling van de gronden ter hoogte van 2300 Turnhout, Maasstraat ZN, kadastraal bekend als (Afd. 1) sectie C nrs. 937 C deel, 940 D deel, 940 E deel.



Figuur 1.1. Situering van het plangebied aan de Maasstraat in Turnhout.

Deze werken vormen immers een concrete bedreiging voor de archeologische resten die zich mogelijk in de bodem bevinden. Het veldteam bestond uit Stephan Delaruelle, Sofie Scheltjens en Sarah Hertoghs (AdAK). Het grondwerk werd uitgevoerd door de firma Vangeel Wegenbouw NV uit Turnhout.



Figuur 1.2. Sfeerfoto van het terrein tijdens het onderzoek.

## ***2 Landschappelijk kader***

### ***2.1 Geologie en geomorfologie***

Het plangebied bevindt zich bovenop de uitloper van de zogenaamde microcuesta, een oud-pleistocene kleiopduiking die is gevormd door kustvlakteaafzettingen in een getijdenzone. Deze formatie van ca. 30 m dikte omvat de kleien van de Kempen, nl. de Klei van Sint-Lenaerts/Rijkevorsel en de jongere Klei van Turnhout. Deze kleilagen worden onderling gescheiden door het Zand van Beerse. Deze steilrand (cuesta) vormt het interfluvium tussen het Schelde/Netebekken en het Beneden-Maasbekken en is te volgen vanaf Zandvliet langs Stabroek, Kapellen, over Braschaat, Schoten Schilde, Zoersel, Malle, Beerse, Vosselaar tot Turnhout. Voorbij Turnhout gaat de steilrand over in de uitlopers van het Kempense plateau.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichseliaan (ca. 120.000-13.000 jaar geleden) is deze rug met zand afgedekt, dat door polaire wind werd aangevoerd vanuit de drooggevallen Noordzeebedding. Deze zandafzettingen werden tijdens de laatste koude fase, het Laat-Glaciaal (ca. 13.000-10.000 jaar geleden) door verstuiwingen van de tijdelijk onbevroren bodems omgewerkt tot lange oost-west georiënteerde zandruggen.

### ***2.2 Bodemkunde***

De bodems ter hoogte van het plangebied bestaan uit droge zandgronden (klasse b, groen) tot matig droge zandgronden (klasse c, donkerbruin), die gekarteerd zijn als bodems met een diepe antropogene humus A-horizont.



Dat betekent dat een groot deel van het terrein vanaf de Late Middeleeuwen is afgedekt door een plaggenlaag. Dergelijke terreinen zijn archeologisch waardevol omdat de sporen in de ondergrond afgedekt worden tegen verdere verstering. Daarnaast vormen deze gronden ook een indicatie voor oude akkergronden.

Tijdens het onderzoek bleek de afdekkende cultuurlaag tussen de 0,15 m en meer dan 1 m dikte. Op de plaatsen waar het plaggendek nog goed bewaard was bevond zich nog een onderliggende oude cultuurlaag. Het plaggendek was in het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied door recente bouwactiviteiten niet meer aanwezig. Naar het noordoosten in de richting van een plaatselijke depressie nam deze toe in dikte.

Onder deze afdekkende cultuurlaag bevond zich een sterk gebioturbeerde laag, waardoor op sommige plaatsen de zichtbaarheid van de sporen op een hoger niveau wordt bemoeilijkt.

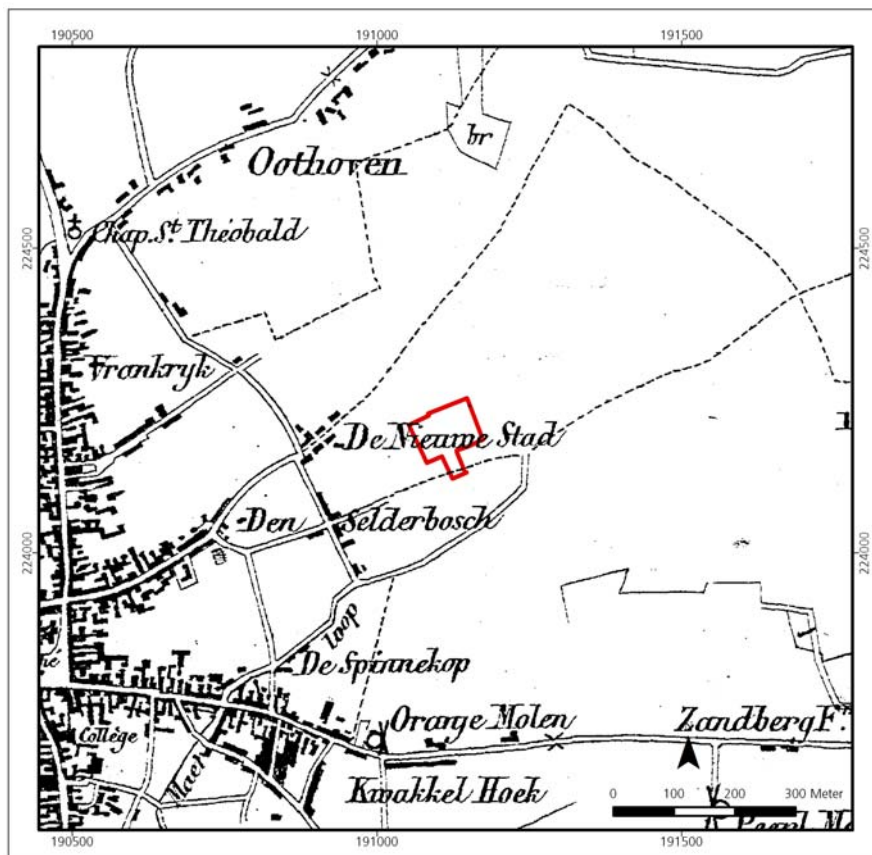


Figuur 2.1. De bodemdrainage in de omgeving van het plangebied.

### 3 Historisch en archeologisch kader

#### 3.1 Historisch Kader

Op oude historische kaarten zoals de kaart van Ferraris (1770-1777) en de kaart van Vandermaelen (1848) is het gebied voornamelijk in gebruik als landbouwgrond. De kaart van Vandermaelen toont ten westen van het plangebied de opkomende verstedelijking van het oosten van de stad Turnhout, gekend als Nieuwstad.



Figuur 3.1. Situering van het plangebied op de kaart van Vandermaelen (1848).

Op de kaart van Ferraris is voornamelijk akkerland te zien. Ten westen van het plangebied loopt een onverharde weg die het akkerlandschap doorkruist tussen Turnhout en Oosthoven. Ten noorden van het plangebied loopt nog een onverharde weg. Deze twee wegen komen samen ten noordoosten van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de **Oosthoven Molen**. Op de plaats waar het plangebied zich bevindt wordt er een aanduiding gemaakt van *le combat du Turnhout du 22 janvier 1597*. Deze veldslag zou hebben plaatsgevonden tijdens de tachtigjarige oorlog tussen de verenigde Nederlandse staten en het Spaanse gezag. De slag bij Turnhout vond plaats tussen het staatsleger onder leiding van Prins Maurits van Oranje

en een Spaans leger onder leiding van graaf Varax. Deze veldslag kaderde in een succesvol offensief van Maurits tegen de Spanjaarden. Er is echter gebleken uit andere historische bronnen dat Ferraris het hier mis had. De slag bij Turnhout heeft op de Tielenheide hebben plaatsgevonden.

Figuur 3.2. Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris (1770-1777).



### 3.2 Archeologisch kader

#### 3.2.1 Centraal Archeologische Inventaris

Aan de hand van de centraal Archeologische inventaris (CAI) kan er iets meer verteld worden over de occupatiegeschiedenis van het plangebied en zijn omgeving. Ten westen van het plangebied bevindt zich het toponiem "Hellegat", wat beschouwd wordt als een indicatief toponiem voor de aanwezigheid van grafvelden (CAI nr. 951730).

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de uit de zeventiende eeuw **Oranje Molen** of **Grooten Bentel en Coppensmolen** (CAI nr. 954719), gekend sinds 1669. Deze molen is echter afgebrand in 1912, waarna ze opnieuw opgebouwd is. Op de kaart van Ferraris wordt de molen vermeld als **Oosthoven Molen**.

Ten noorden van het terrein bevindt zich de **Goormolen** (CAI nr. 952028). Voor 1462 wordt een omwalde motte met een houten molen vermeld, verbonden met de gracht **Meirgoren**. Van 1462 tot 1787 bevindt zich op deze plaats een

rosmolen, die afgebeeld is op de kaart van Ferraris. Vanaf 1787 wordt de constructie vervangen door een stenen stellingmolen met een molenhuis. Op Ferraris wordt deze molen als *Oragnier Molen* geïdentificeerd.

Ten oosten van het plangebied in de Noord-Brabantlaan (CAI nr.955358) werden in 2002 tijdens een werfcontrole vijf paalkuilen in een halve cirkelvorm aangetroffen. Deze paalkuilen zijn niet gedateerd.

Overige restanten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd situeren zich hoofdzakelijk ten westen van het terrein en bijgevolg ter hoogte van de verstedelijkte bewoning rond het centrum. De Sint-Theobalduskapel (CAI nr. 951997) aan de Koningin Elisabethlei 2 getuigt van een religieus monument uit de veertiende eeuw. Tijdens een werfcontrole aan de Koning Albertstraat 2-8 in 2002 is een kuil met aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (CAI nr. 955528) aan het licht gekomen. Tenslotte wordt melding gemaakt van een losse vondst bij bouwwerken in 1987 ter hoogte van de Lindekenstraat 51, bestaande uit een zalfpotje uit de zestiende eeuw (CAI nr. 954377).

Deze elementen geven een indirecte aanwijzing dat het gebied archeologisch gevoelig is.

### 3.2.2 Archeologische sites

De Archeologische dienst Antwerpse Kempen (AdAK) heeft reeds verscheidene archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied, waarbij bewoningssporen en begraving geattesteerd zijn vanaf de bronstijd. Op een boogschuit van het plangebied werd er tijdens een opgraving in 2008-2009, in het kader van de nieuwe verkaveling aan de Tijn en Nelestraat, een Romeinse nederzetting vastgesteld. Verder werden ook nog sporen van twee grafmonumenten uit de late bronstijd en vier afvalkuilen uit de midden ijzertijd gevonden. De Romeinse nederzetting kende vermoedelijk een lange looptijd met een zevental opeenvolgende bewoningsfasen tussen 50-270 na Chr. Het gaat hier om een landelijke nederzetting, die vanaf de tweede eeuw een steeds sterkere romanisatie kende. Mooie illustratie hiervan is de vondst van een stylus, een schrijfgrieffel, naast tal van typische Romeinse potten, die wijzen op contacten met ver afgelegen handelscentra en de invoer van specialiteiten als wijn en olijfolie. (De Smaele *et al.* In voorbereiding d).

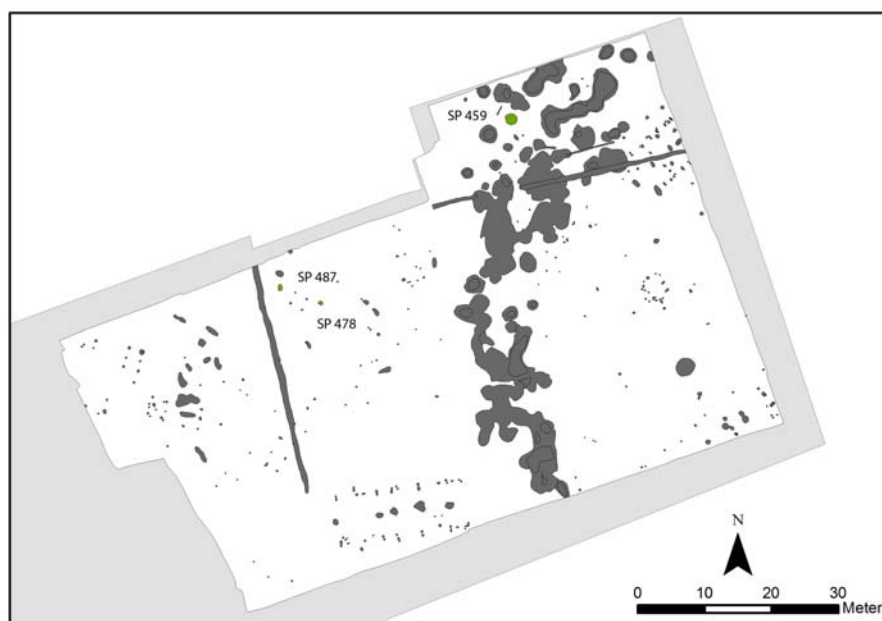


Figuur 3.3. Faseringskaart van de opgraving aan de Tijn en Nelestraat te Turnhout met de ijzertijdkuilen in blauw.

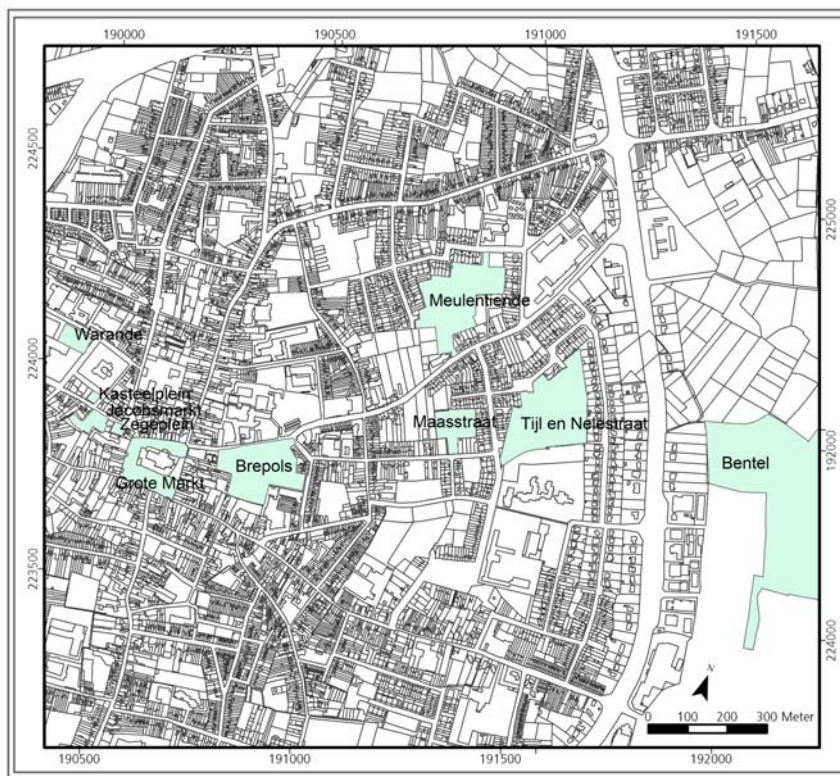


Ten westen van het plangebied bevindt zich het reeds onderzochte terrein Meulentiende met ijzertijd bewoning en een vroeg Romeinse nederzetting (Scheltjens *et al.* In voorbereiding a).

Figuur 3.4. Overzicht van ijzertijdkuilen op de site Meulentiende te Turnhout.



Daarnaast werd er ook onderzoek gedaan op de terreinen van Bentel te Oud-Turnhout. Er werd bewoning uit vier perioden vastgesteld, waaronder ijzertijdbewoning, een Romeinse nederzetting en twee Romeinse grafmonumenten, een vroeg middeleeuwse nederzetting en bewoning uit de volle middeleeuwen (Bervoets *et al.* In voorbereiding).



Figuur 3.5. Overzicht vindplaatsen in de buurt van het plangebied.

Binnen de stadskern van Turnhout werden er tevens archeologisch onderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van de bouw van een nieuw gerechtsgebouw op de hoek van het Kasteelplein en de Warandestraat werd in 2005 een archeologische opgraving uitgevoerd. Hierbij kwamen een zespallig gebouw uit de vroege middeleeuwen, enkele paalkuilen uit de volle middeleeuwen alsook restanten van muren en kelders uit de negentiende eeuw aan het licht (De Smaele *et al.* In voorbereiding a).

In 2007 werd archeologisch veldonderzoek verricht aan het Zegeplein, naar aanleiding van de bouw van appartementen. Behalve paalkuilen, een kelder en muurresten uit de late en post-middeleeuwen, is een waterput uit de vroege middeleeuwen aangetroffen (De Smaele *et al.* In voorbereiding b).

Naar aanleiding van de bouw van een ondergrondse parkeergarage aan het cultureel centrum De Warande werd in 2008 een archeologische opgraving uitgevoerd. Hierbij zijn aardewerk uit de late bronstijd, bijgebouwen en kuilen uit de midden ijzertijd, kuilen uit de vroege Romeinse periode, een waterput uit de vroege middeleeuwen en sporen uit de negentiende eeuw aan het licht gekomen (Bracke 2009). Tijdens de opgraving aan de Jacobsmarkt in 2008 werden een kuil met nederzettingsafval uit de midden ijzertijd aangetroffen, paalkuilen uit de vroege middeleeuwen en bewoningssporen vanaf de late middeleeuwen (Bracke in voorbereiding).

Naar aanleiding van de ontwikkeling van de voormalige fabriek van Brepols in het kader van het Turnova-project, werd een archeologisch veldonderzoek verricht aan de Baron Frans du Fourstraat in 2009. Hierbij zijn pas sporen van bewoning aangetroffen vanaf de veertiende eeuw en dit in de zone die tegen de Grote Markt aanleunt (De Craemer in voorbereiding).

In 2010 werd archeologisch veldonderzoek verricht op de Grote Markt, naar aanleiding van de heraanleg van het plein rond de Sint-Pieterskerk. In totaal zijn vier werkputten aangelegd, waarbij paalkuilen, waterputten, greppels, inhumatiegraven, muurresten en uitbraaksporen aangetroffen zijn en dateren van de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. In de noordelijke werkput zijn de muurresten van de Latijnse School en huizen langs de Victor van Halsstraat vastgesteld alsook inhumatiegraven uit de late middeleeuwen. In de zuidelijke werkput zijn de restanten van het voormalige stadhuis van Turnhout en een schuilkelder uit Wereldoorlog II gedocumenteerd. In de sleuf aan de zuidwestelijke hoek van de Sint-Pieterskerk zijn de resten van het Steentje vastgesteld. Ten slotte zijn onder de ophogingslagen in de laatste werkput paalkuilen, kuilen en twee waterputten uit de vroege en de volle middeleeuwen aangetroffen (De Smaele *et al.* In voorbereiding c).

De talrijke vondsten en opgravingen uit verschillende bewoningsperiodes in de buurt van het plangebied tonen aan dat het gebied archeologisch gevoelig is.

## 4 Onderzoeksstrategie

Doel van het onderzoek was het inventariseren en waarderen van eventuele archeologische resten die bedreigd worden door de toekomstige bebouwing van de percelen. Hiervoor werden vijf proefsleuven aangelegd in noordwest – zuidoostelijke richting en één proefsleuf in zuidwest – noordoostelijke richting. Het was niet mogelijk om proefsleuven te trekken in het centrale gedeelte van het plangebied. Op dit gedeelte stond nog een bos. Daarnaast was ook het noordoostelijk gedeelte overwoekerd door kreupelhout en kon ook hier geen archeologische prospectie op uitgevoerd worden. De proefsleuven die getrokken werden op de beschikbare percelen hadden een gemiddelde breedte van 3 m en een lengte tussen de 19 m en 78 m . In totaal werd hierbij 801 m<sup>2</sup> onderzocht van een gebied van ca. 8400 m<sup>2</sup>. Dit komt neer op ca. 9,54 % van het terrein.



Figuur 4.1. Overzicht van de aangelegde werkputten.

De proefsleuven, sporen en recente verstoringen werden in het vlak ingetekend op schaal 1/50 op watervaste polyesterfolie. De vaste meetpunten en de hoeken van de proefsleuven werden rechtstreeks in Lambert-coördinaten ingemeten door een landmeter met een GPS met nauwkeurigheid van 0,5 cm.



Figuur 4.2. Aanleg van de werkputten.



De sporen in het vlak zijn fotografisch geregistreerd en voorzien van een spoornummer. In het vlak was het niet altijd duidelijk of de opgetekende vlekken sporen van bewoning of eerder sporen van natuurlijk aard waren. Om deze reden werden enkele sporen voor verdere evaluatie geselecteerd, gecoupeerd, gefotografeerd in coupe en opgetekend. Het bleek in de meeste gevallen om paalkuilen, kuilen en greppels te gaan.

Figuur 4.3. Sporen in werkput 3.



## 5 Resultaten

### 5.1 Sporen en structuren

In totaal werden 28 sporen geregistreerd die allemaal als archeologisch relevante sporen werden geïdentificeerd. Het gaat hier in het merendeel over paalkuilen, naast verschillende kuilen en enkele greppels. Structuren werden er niet vastgesteld.

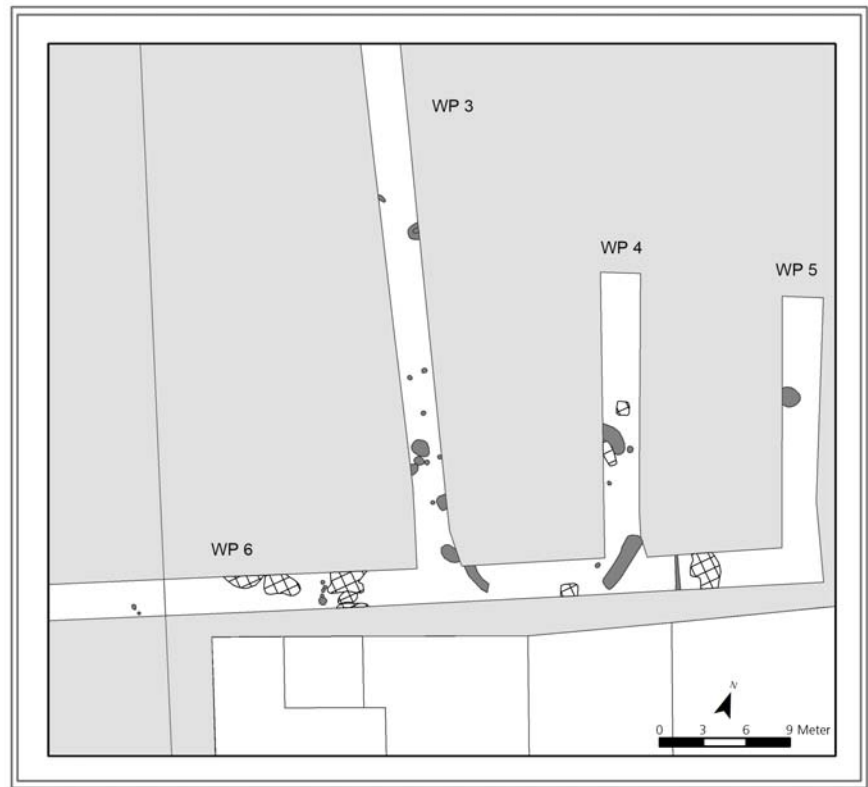
	IJZ
Greppel	3
Greppel/paalkuil	2
Kuil	2
Kuil/natuurlijk	1
Kuil/greppel	3
Natuurlijk	-
Paalkuil met kern	-
Paalkuil	16
Paalkuil/kuil	1
Totaal	28

Figuur 5.1. Overzicht sporen per type en vermoedelijke datering.

Het grootste gedeelte van de paalkuilen kon op basis van kleur en vulling globaal in de ijzertijd worden gedateerd.



Figuur 5.2. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.



Figuur 5.3. Detail van de sporen in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied.

De meeste sporen situeren zich in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied. In het zuidwestelijk gedeelte werden enkele recente verstoringen vastgesteld. In het noorden van werkput 3 werd het begin zichtbaar van een overstoven helling of de aanzet van een lokale depressie die zich mogelijk in het noorden van het plangebied bevindt en waarin een scherf uit de ijzertijd aangetroffen werd.



Figuur 5.4. Paalkuilen in het vlak van werkput 3.

De meeste sporen die aangetroffen werden zijn paalkuilen. Deze paalkuilen behoren mogelijk tot structuren die echter niet in de proefsleuven zichtbaar waren. In werkput 3 werden 6 paalkuilen aangetroffen (sporen 3, 4, 5, 6, 8 en 12). Ze hadden allemaal een licht grijze tot bruin gevlekte vulling. Opmerkelijk is dat deze paalkuilen mooi in lijn liggen en mogelijk een deel van een structuur vormen.

Hoewel deze sporen in het vlak onduidelijk waren, bleek dat nadat de sporen gecoupeerd waren dat de paalkuilen duidelijk in coupe zichtbaar waren.



Figuur 5.5. Spoor 4 in werkput 3 in coupe.

In werkput 4 werden twee paalkuilen aangetroffen (sporen 15 en 16). Het verband tussen deze twee paalkuilen is nog onduidelijk, maar ook hier bleek dat nadat de sporen gecoupeerd waren om paalkuilen te gaan.

Daarnaast werden er ook in werkput 6 een concentratie van paalkuilen vastgesteld (sporen 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26 en 28). De sporen die werden gecoupeerd, werden als paalkuilen geïnterpreteerd.

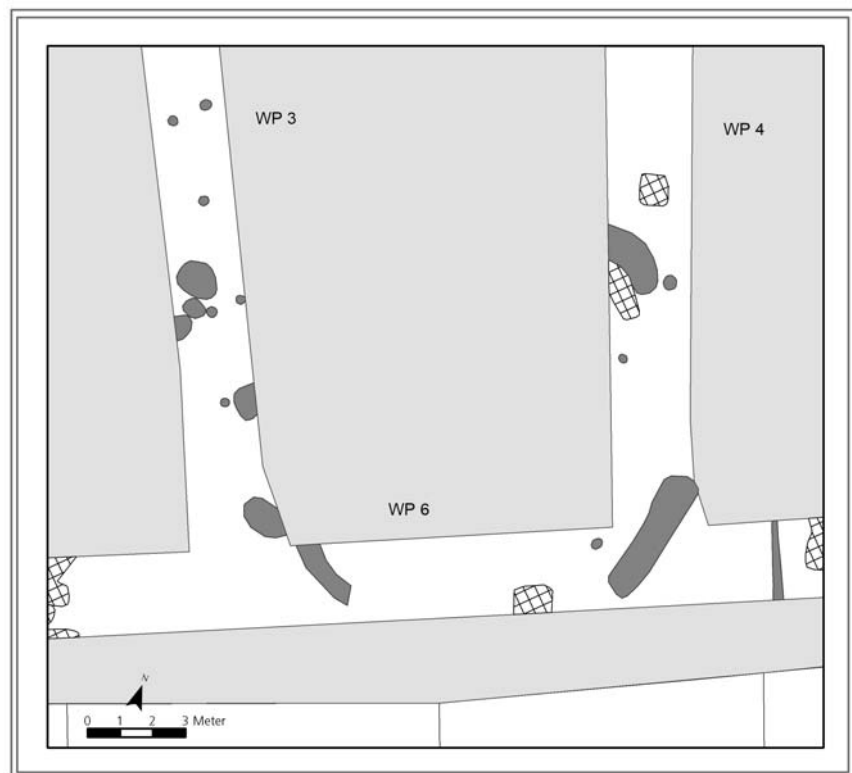
Verder werden er in werkput 3 en werkput 5 twee kuilen (spoor 7 en 20) gecoupeerd. In beide gevallen bevestigde het spoor in coupe wat reeds in het vlak werd vermoed. In spoor 7 werden twee wandfragmenten en gruisfragment handgevormd aardwerk uit de ijzertijd en een verbrand fragment van een glazen armband of ring uit de late ijzertijd aangetroffen.





Figuur 5.6. Kuil spoor 7 in coupe.

Er werden tevens enkele greppels vastgesteld. Opvallend is een circulaire formatie van greppels (spoor 14, 16 en 17) op de kruising tussen werkput 3, 4 en 6. De mogelijkheid bestaat dat het hier om een kringgreppel gaat. Verder archeologische onderzoek zal hierover uitsluitsel moeten brengen.



Figuur 5.7. Greppels in circulaire formatie.



Figuur 5.8. Greppel 14 in vlak.

Als laatste worden tal van recente verstoringen vermeld die voornamelijk in werkputten 1 en 2 werden vastgesteld. Deze kunnen vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden.

Figuur 5.9. Recent  
verstoringen in werkput 2.

## 5.2 Vondsten

Het aantal vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek is zeer beperkt. In totaal werden tijdens het onderzoek vier scherven en een glazen armband of ring verzameld.

Een verbrande handgevormde scherf, vermoedelijk uit de ijzertijd, werd in de noordwestelijk gelegen depressie aangetroffen. Uit kuil 7 zijn drie fragmenten handgevormd aardewerk uit de ijzertijd verzameld. Een fragment lijkt licht besmeten te zijn, een tweede fragment is geglad en het derde fragment is gruis.



Figuur 5.10. Fragmenten handgevormd aardewerk. Schaal 1/1.

Uit dezelfde kuil werd een glazen armband of ring teruggevonden. De armband of ring is van het type Haevernick 3a (Peddemors 1975: 98-99). Kenmerkend voor dit type is dat het niet versierd is en een D-vormig profiel in doorsnede heeft. De armband of ring vertoont sporen van sterke verhitting. Vanaf La Tène C periode komen volledig blauwe armbanden in onze streken het meeste voor, naast in mindere mate mangaankleurig, bruine en groene exemplaren (Peddemors 1975: 100). Aan de hand van de typologie van Haevernick wordt het type 3a in de La Tène D periode geplaatst, de late ijzertijd (Peddemors 1975: 106).



Figuur 5.11. Glazen armband of ring. Schaal 1/1.

## 6 Evaluatie en selectie

Doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek aan de Maasstraat in Turnhout was het inventariseren en evalueren van de archeologische waarden die zich binnen de geplande verkaveling bevonden, met het oog op een selectie van de noodzakelijk te onderzoeken zones.

Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat zich verspreid over bijna het gehele plangebied sporen bevinden van bewoning uit de ijzertijd, waarbij de grootste concentratie zich bevindt in het oostelijk gedeelte van het plangebied.



Figuur 6.1. Selectie van de zones voor verder archeologisch onderzoek.

De concentratie aan sporen in het zuidwestelijk gedeelte doet vermoeden dat de bewoningssporen zich mogelijk ook in het zuidelijk gedeelte zullen bevinden.

De sporendensiteit in het centrale deel van het plangebied is niet onderzocht kunnen worden, vermits dit gedeelte van het plangebied niet toegankelijk was voor onderzoek.

Op basis van de proefsleuven kan dus een selectie worden voorgesteld, waarbij het volledige plangebied nog verder dient te worden onderzocht. In totaal komt dit neer op een zone van ca. 8000 m<sup>2</sup>.



## ***7 Conclusie en aanbevelingen***

### ***7.1 Conclusie***

Naar aanleiding van de verkavelingsplannen van de gronden aan de Maasstraat in Turnhout, werd een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om vast te stellen of er zich nog archeologische waarden in de bodem bevonden. Tijdens dit onderzoek werden over bijna het gehele terrein sporen van bewoning en vondsten uit de ijzertijd vastgesteld.

De sporen bevinden zich voornamelijk in het westelijk gedeelte van het plangebied en bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. Een circulaire formatie van greppels vormt mogelijk een kringgreppel. Er werd keramiek en een fragment van een glazen armband of ring uit de ijzertijd aangetroffen. In het zuidwestelijk gedeelte werden enkele recente sporen zichtbaar in het vlak.

### ***7.2 Aanbevelingen***

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan een zone van 8000 m<sup>2</sup> worden afgelijnd, waar verder onderzoek noodzakelijk is.

Voor het aanvullend onderzoek kan worden uitgegaan van een matig sporendichtheid van voornamelijk nederzettingssporen uit de ijzertijd.

Voor het grondverzet dient rekening te worden gehouden met een op plaatsen vrij dikke afdekkende laag die op sommige plaatsen meer dan een meter kan bedragen.

Er dient tevens rekening gehouden te worden met een moeilijke zichtbaarheid van de sporen in het vlak door een sterk gebioturbeerde oude cultuurlaag en een ondergrond van los matig grof zand.

### ***7.3 Onderzoeksstrategie en puttenplan***

Op basis van de beperkte ruimte voor het grondverzet wordt er een gefaseerde opgraving (4 fases) geadviseerd, waarbij put om put wordt onderzocht. Er wordt aangeraden vier werkputten van 19 meter breed en twee werkputten van ca. 10 meter aan de meest westelijke en de meest oostelijke kant van het plangebied, haaks op de Maasstraat, aan te leggen. In fase 1 zal de grond ten westen van elke werkput gestockeerd worden, in fase 2 zal de grond naar de oostelijke zijde van elke werkput verplaatst worden. Ter hoogte van de bestaande afsluitingen wordt een marge van ca. 2 m voorzien.

Na het openleggen van de eerste putten dient een evaluatie worden gemaakt van de selectie op basis van de resultaten. Aan de hand van deze resultaten kan beslist worden of de meest westelijk gelegen werkput van fase 2 en de meest oostelijke werkput van fase 3 dienen opengelegd te worden.

Het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied dient tevens omwille van praktische redenen in twee fases (fase 3 en 4), put om put, opgegraven worden. Er dienen duidelijke afspraken gemaakt te worden in verband met de toegang tot een garage van de eigenaar van het naburige perceel die over de zuidelijke werkput van fase 3 loopt.



Figuur 7.1. Puttenplan voor gefaseerde opgraving.

## ***Literatuur***

BERVOETS G., SCHELTENS S., HERTOOGHS S. & DELARUELLE S., (in voorbereiding). Archeologische sporen uit de ijzertijd, Romeinse periode, vroege middeleeuwen en volle middeleeuwen, ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport***.

BRACKE M. 2009. Archeologische opgraving op de geplande ondergrondse parkeergarage te Turnhout-Warandeparking, ***Archaeological Solutions Rapportage 21***, Mechelen.

BRACKE M. In voorbereiding. Archeologische opgraving aan de Jacobsmarkt te Turnhout, ***Archaeological Solutions Rapportage***, Mechelen.

DE CRAEMER S. In voorbereiding. Archeologische opgraving ter hoogte van de voormalige Brepols-fabriek te Turnhout (Archaeological Solutions Rapportage). Mechelen.

DE SMAELE B., DELARUELLE S. & VAN DONINCK J., (in voorbereiding a). Sporen uit de vroege en volle middeleeuwen aan het kasteelplein in Turnhout, ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 3***, Turnhout.

DE SMAELE B. DELARUELLE S. & VAN DONINCK J., (in voorbereiding b). Opgravingen aan het Zegeplein in Turnhout, ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 6***, Turnhout.

DE SMAELE B., THIJS C., DELARUELLE S., VAN DONINCK J. & HERTOOGHS S., (in voorbereiding c). Het gat in de Markt: opgravingen op de Grote Markt in Turnhout, ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 50***, Turnhout

DE SMAELE B., VERDEGEM S., THIJS C., HERTOOGHS S., SCHELTJENS S. & DELARUELLE S., (in voorbereiding d). Begraving uit de late bronstijd en bewoning uit de ijzertijd en Romeinse periode aan Tijn en Nelestraat in Turnhout , ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 24***. Turnhout.

SCHOLTENS S., (in voorbereiding a). Bewoning uit de ijzertijd en de vroege Romeinse periode aan het Meulentiende Turnhout, ***Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 43***, Turnhout.

PEDDEMORS A. 1975. Latèneglasarmringe in den Nederlanden. ***Analacta Praehistorica Leidensia VIII***: 93-137. Leiden.

## *Lijst van afbeeldingen*

Figuur 1.1. Situering van het plangebied aan de Maasstraat in Turnhout. ....	7
Figuur 1.2. Sfeerfoto van het terrein tijdens het onderzoek. ....	8
Figuur 2.1. De bodemdrainage in de omgeving van het plangebied. ....	9
Figuur 3.1. Situering van het plangebied op de kaart van Vandermaelen (1848). ....	10
Figuur 3.2. Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris (1770-1777). .....	11
Figuur 3.3. Faseringskaart van de opgraving aan de Tijn en Nelestraat te Turnhout met de ijzertijdkuilen in blauw. ....	13
Figuur 3.4. Overzicht van ijzertijdkuilen op de site Meulentiende te Turnhout. .....	13
Figuur 3.5. Overzicht vindplaatsen in de buurt van het plangebied. ....	14
Figuur 4.1. Overzicht van de aangelegde werkputten. ....	16
Figuur 4.2. Aanleg van de werkputten. ....	17
Figuur 4.3. Sporen in werkput 3. ....	17
Figuur 5.1. Overzicht sporen per type en vermoedelijke datering. ....	18
Figuur 5.2. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek. ....	18
Figuur 5.3. Detail van de sporen in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied. ....	19
Figuur 5.4. Paalkuilen in het vlak van werkput 3. ....	19
Figuur 5.5. Spoor 4 in werkput 3 in coupe. ....	20
Figuur 5.6. Kuil spoor 7 in coupe. ....	21
Figuur 5.7. Greppels in circulaire formatie. ....	21
Figuur 5.8. Greppel 14 in vlak. ....	22
Figuur 5.9. Recente verstoringen in werkput 2. ....	22
Figuur 5.10. Fragmenten handgevormd aardewerk. Schaal 1/1. ....	23
Figuur 5.11. Glazen armband of ring. Schaal 1/1. ....	23
Figuur 6.1. Selectie van de zones voor verder archeologisch onderzoek. ....	24
Figuur 7.1. Puttenplan voor gefaseerde opgraving. ....	26

## ***Lijst van Bijlagen***

***Bijlage 1 Sporenlijst***

***Bijlage 2 Vondstenlijst***

***Bijlage 3 Determinatielijst aardewerk***

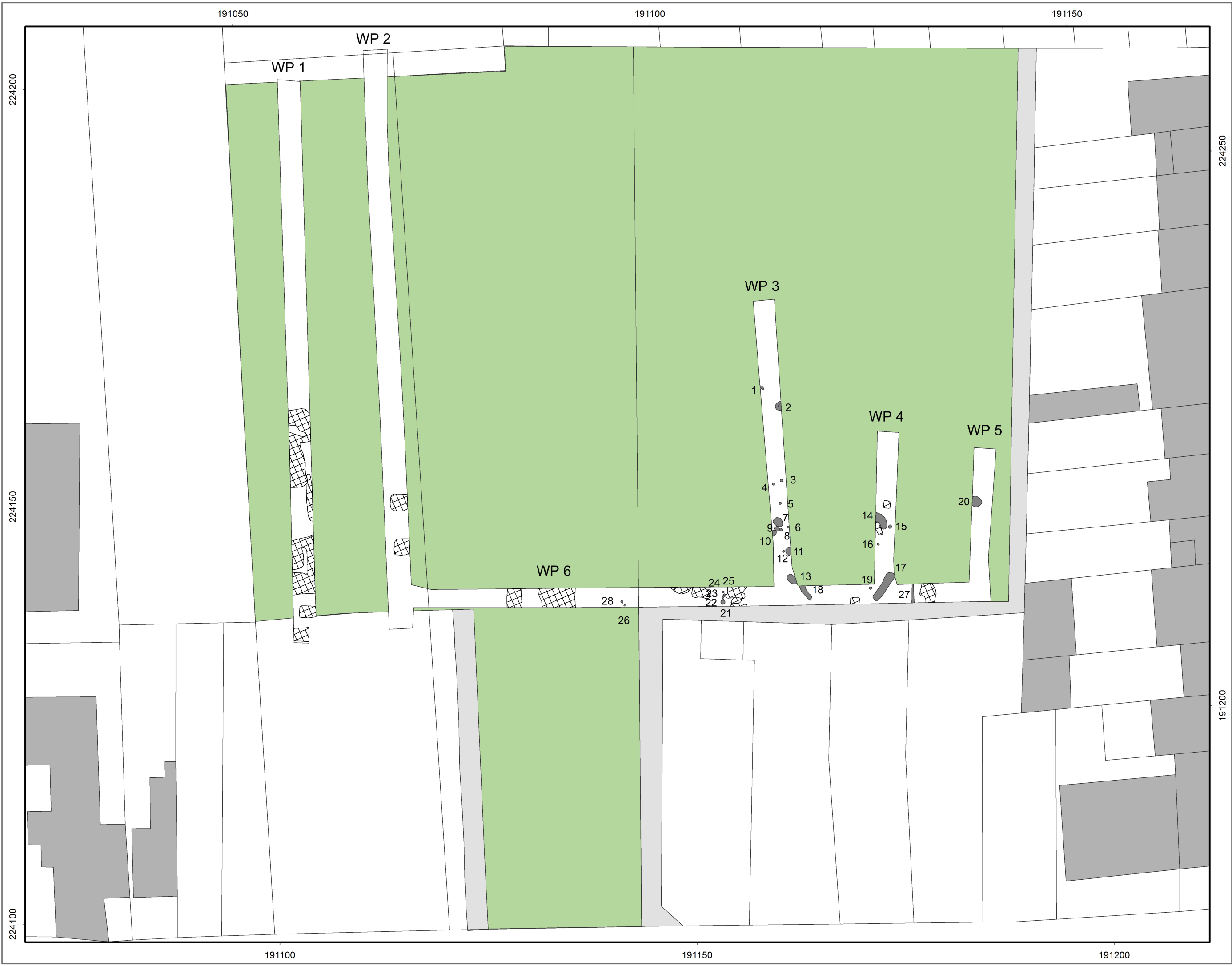
***Bijlage 4 Kaarten***

WP	Spoor	Vlak	Afmetingen vlak		Vorm	Afmetingen coupe		Vorm	Vulling	Inclusies	Kleur	Interpretatie	Datering	Vondst nr.
			Lengte	Breedte		Breedte	Diepte							
3	1	1	>70	25	LIN	40	10	OVL	ZL	-	liGR/BR	GRE/PK	YZ	
3	2	1	120	>77	OVL/LIN	>60	18	OVL/LIN	ZL	-	1)liGR/BR 2)BE/liGR/BR	GRE/PK	YZ	
3	3	1	37	37	RND	28	8	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
3	4	1	30	30	RND	29	16	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
3	5	1	30	27	RND	21	7	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
3	6	1	30	25	OVL	35	12	OVL	ZL	HK1	liGR/BR	PK	YZ	
3	7	1	140	116	OVL/RND	140	30	OVL	ZL	KER/GLS	liGR/BR	KL	YZ	V002/V003
3	8	1	35	30	OVL	29	13	OVL	ZL	HK1	liGR/BR	PK	YZ	M001
3	9	1	70	58	OVL	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK/KL	YZ	
3	10	1	85	>50	OVL	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	KL	YZ	
3	11	1	116	>75	OVL	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE/KL	YZ	
3	12	1	25	23	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
3	13	1	>140	>100	OVL	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE/KL	YZ	
4	14	1	>210	10	OVL/LIN	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE/KL	YZ	
4	15	1	50	42	OVL	56	25	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
4	16	1	29	28	RND	29	16	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	17	1	420	90	ARH	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE	YZ	
6	18	1	>160	65	ARH/LIN	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE	YZ	
6	19	1	40	28	OVL	34	8	ORM	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
5	20	1	143	>122	OVL/RND	>23	25	ARH/OVL	ZL	-	liGR/BR	KL/NAT	YZ	
6	21	1	58	56	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	22	1	26	25	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	23	1	32	28	RND/OVL	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	24	1	24	>22	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	25	1	27	27	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	26	1	37	28	OVL	20	6	OVL	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	
6	27	1	>240	20	LIN	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	GRE	YZ	
6	28	1	12	12	RND	-	-	-	ZL	-	liGR/BR	PK	YZ	

Vondst nr.	WP	Spoor	Vlak	Vak	Profiel	Laag	Categorie	aantal	Datering	Opmerkingen
001	3	depressie	2			1	KER	1	YZ	
002	3	7	1			1	KER	3	YZ	
003	3	7	1			1	GLS	1	YZ	

Vondstnr	Spoor	R	B	H	W	G	AW	Vorm	Type	Datering	magering	korrel	% mag	versiering	plaats	AFM.	Dikte	GEW.	diam.	verbrand	kleur	opmerking	Getekend
1	depressie				1		24			YZ	1	MF				3	0,9	4,0		ja	RO	STERK VERHIT	
2	7				1		25			YZ	1/2/7	MG				3	1,0	4,5			BrR/BE		
2	7				1		23			YZ	1/7	MF				1	0,4	1,0			BE/GR		
2	7					1	23			YZ	1/7	FF				>1	0,4	>1			BE/GR		





**Legende**

- Spoor
- Verstoring
- Werkput
- Plangebied
- Selectie

0 5 10 15 Meter

Turnhout-Maasstraat